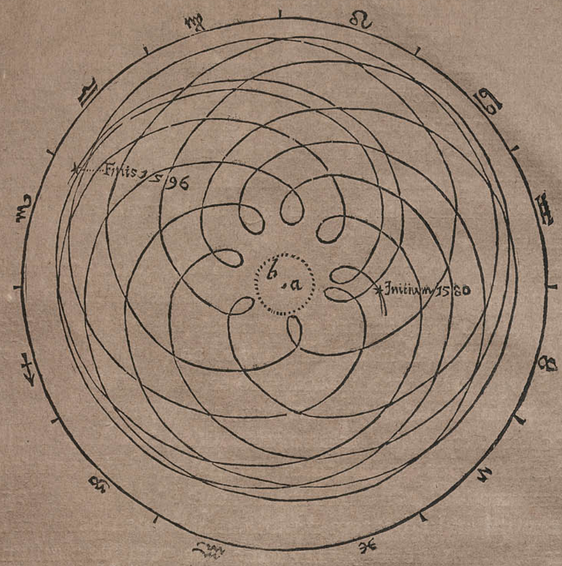
CAP. I.

Hæc est accurata delineatio motuum stellæ Martis, quos per auram ætheriã ille decurrit: ab ãno MDLXXX usq; ad annum M D XC VI, si verum est, terram stare, qꝫ Prolemæus & Braheus volũt. Eos motus ulterius cõtinuare perplexum erat futurum: nam connexio infinita est, nisi quam in se ipsam recurrẽs. Et nota, quod cum tanta requiratur vastitas orbis Martii, in angustissimo postea circello circa A terram, ejusq; spaciolo B, includi sphæras Solis, Veneris, Mercurii, Lunæ, Ignis, Aeris, Aquæ, Terræ; atque de hoc ipso spaciolo uni Veneri cedere portiunculã potissimam, ultimum multo majorem in proportione, quam Marti hic cessit de toto hujus schematis spacio.



Similes autem spiras cogimur etiam quatuor reliquis asscribere, & Veneri quidem multo pleniores, si terra stat. Spirarum istarum caussas, ordinem, constantiam, & regularitatem, explicat Prolemæus, & Braheus: illic, epicyclis singulis in eccentricis Planetarum singulorum circumductis, qui motum Solis imitarentur: hic, eccentricis omnibus in orbe uno Solis circumductis. Spiras tamen ipsas in cœlo reipsa uterque reliquit. Copernicus uno motu annuo telluri attributo, Planetas omnes spiris intricatissimis omnino spoliat, Planetas singulos in singulas nudissimas orbitas quamproxime circulares inducens, quam unam & eandem orbitam Mars jam dicto temporis spacio toties percurrit, quot hic vides corollas intortas versus centrum, una plus, puta novies, dum interim tellus suum circulum recurrit sedecies.

RVRSVM autem animadversum est, hos uniuscujusque Planetæ spirarum articulos in diversis zodiaci signis esse inæquales; ut alicubi Planeta per longiorem arcum zodiaci retrocederet alicubi per breviorem, jam longiore jam breviore temporis spacio: nec idem perpetuo retrogradi Planetæ luminis incrementum. quod si tempora & loca inter medios retrocessuum articulos computarentur, neque tempora temporibus neque arcus arcubus erant æquales, neque quæque tempora suis arcubus eadem proportione respondebant. erat tamen unicuique Planetæ certum signum zodiaci, a quo signo usque ad oppositum, per utrumque semicirculum, omnia ista successive augebantur.

Ex quibus observationibus intellectum est, duas inæqualitates apud unumquemque Planetam in unum confundi, quarum prior cum reditu Planetæ ad idem zodiaci signum, altera cum reditu Solis ad Planetam restitueretur.

Sol habet unã solam inæqualitatẽ respectu temporis, intra quod illa absolvitur. Nam quod caussas inæqualitatis hujus attinet, illæ duæ cõcurrunt, tam in Sole quam in reliquis Planetis, ut infra dicetur.

Harum itaque inæqualitatum caussæ & mensuræ investigari aliter non poterant, nisi separarentur confusæ inæqualitates, singulæque seorsim inspicerentur. Censuerunt igitur, ab inæqualitate prima inciendum, quod esset constantior & expeditior; ut cujus exemplum in Solis motu videbant, qui alteri inæqualitati non erat obnoxius. Vt igitur ab hac prima inæqualitate secundam separarent, aliter non potuere, quam si considerarent Planetas iis noctibus, quarum in principiis oriuntur occidente Sole; quos inde ἀκρονυχίους appellabant. Nam quia præsentia &

tia & conjunctio Solis ipsos præter morem accelerat, oppositio Solis etiam in contrarium ducit; certe ante & post hos articulos multum e suis locis, quos erant repræsentaturi per primam inæqualitatem, emoventur. In articulis ergo ipsis conjunctionis & oppositionis cum Sole illa ipsa sua loca transeunt. In conjunctione vero Solis cum cerni nequeant, relinquitur sola oppositio cum Sole idonea huic rei.

CAP. I.

Ogat.

CVM AVTEM alius sit *medius motus Solis alius apparens, eo quod Sol etiam sit obnoxius inæqualitati primæ; igitur quæritur, quisnam horum exuat Planetas inæqualitate secunda, &, utrum Planetæ sint inspiciendi in oppositione cum apparenti an cum medio loco Solis. Ptolemæus medium motum elegit; quod discrimen, si quod sit inter usurpationem medii vel apparentis motus Solis, observationibus censeret deprehendi non posse; fieret vero forma calculi & demonstrationum expedita, usurpato motu Solis medio. Ptolemæum Copernicus & Tycho in suis transsumptionibus sunt secuti. Ego, ut habes in Mysterio meo Cosmographico cap. XV, apparentem locum & ipsum Solis corpus pro meta statuo: idque demonstrationibus, operis parte quartâ & quintâ sequentibus, evincam.

* Apparens Solis locus est is, quem Sol per inæqualitatem suam occupare cernitur. Medius est is, quem occuparet, si inæqualitate sua careret.

Prius tamen hac parte prima demonstrabo, quod is, qui pro medio apparentem Solis motum adhibet, omnino aliam Planetæ orbitam in æthere statuat, quamcunque ex celebrioribus opinionibus de mundo sequatur. Quæ demonstratio cum æquipollentiæ hypothesium innitatur, ab hac incipiemus.

CAPVT II.

De prima & simplici æquipollentia eccentrici & concentrepicyli, & earum causis Physicis.

AC INITIO hic amplector illam a Ptolemæo lib. III. & Copernico lib. III. cap. XV. demonstratam æquipollentiam hypothesium, quæ pro prima inæqualitate salvanda sunt susceptæ; ubi eccentricus paria facit cum epicyclo in concentrico: siquidem linea apsidum in eccentro, & linea per centrum epicycli & Planetam in concentrico, perpetuo maneant paralleli; & hic semidiameter epicycli æquet illic eccentricitatem, semidiametri vero illic eccentri & hic concentrici sint æquales; moveaturque illic Planeta in eccentro æquabiliter, sic ut æqualibus temporibus æquales arcus conficiant.